

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2002-204298
 (43) Date of publication of application : 19. 07. 2002

(51) Int. Cl.

H04M 1/21
 G10K 15/04
 G10L 13/00
 G10L 19/00
 H04Q 7/38
 H04M 1/00
 H04M 1/02

(21) Application number : 2000-401147

(71) Applicant : KYOCERA CORP

(22) Date of filing : 28. 12. 2000

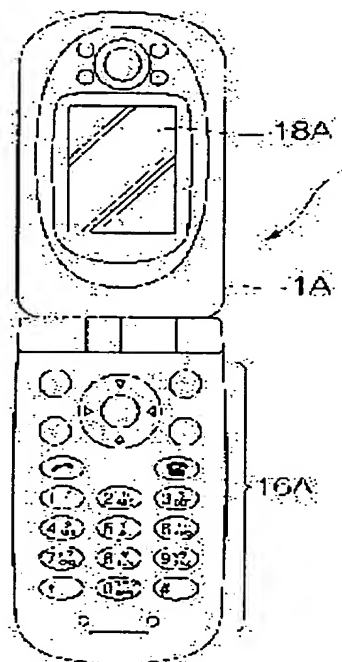
(72) Inventor : SHIRASAWA NORIYUKI

(54) PORTABLE TELEPHONE SYSTEM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the convenience of a foldable portable telephone system having an additional function such as a music reproduction function.

SOLUTION: In this foldable portable telephone system 1 having the additional function such as the music reproduction function, specific functions can be provided while the telephone system 1 is folded by operating operation keys provided on the side face of a portable telephone system main body 1A.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) ; 1998, 2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-204298
(P2002-204298A)

(43)公開日 平成14年7月19日(2002.7.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト*(参考)
H 0 4 M 1/21		H 0 4 M 1/21	Z 5 D 0 4 5
G 1 0 K 15/04	3 0 2	G 1 0 K 15/04	3 0 2 F 5 D 1 0 8
G 1 0 L 13/00		H 0 4 M 1/00	R 5 K 0 2 3
19/00		1/02	C 5 K 0 2 7
H 0 4 Q 7/38			A 5 K 0 6 7
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-401147(P2000-401147)

(22)出願日 平成12年12月28日(2000.12.28)

(71)出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地

(72)発明者 白澤 範之

北海道北見市豊地30番地 京セラ株式会社

北海道北見工場内

(74)代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外3名)

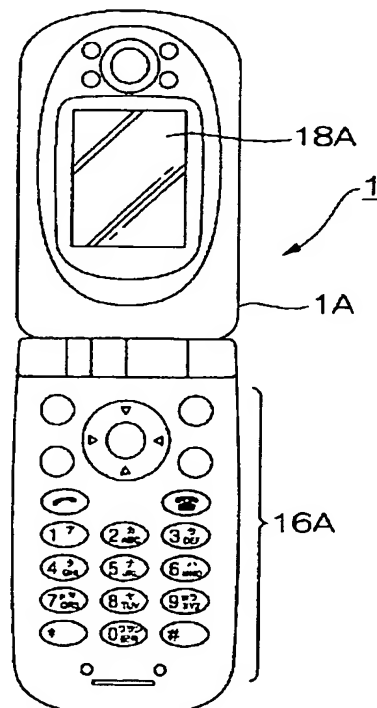
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携帯電話装置

(57)【要約】

【課題】 音楽再生機能等の付加機能を有する折り畳み式携帯電話装置の利便性の向上を図ること。

【解決手段】 音楽再生機能等の付加機能を有する折り畳み式の携帯電話装置1であって、携帯電話装置本体1Aの側面に設けられた操作キーを操作することにより、折り畳んだ状態で特定の機能を使用可能とした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 音楽再生機能等の付加機能を有する折り畳み式の携帯電話装置において、

前記携帯電話装置本体の側面に設けられた操作キーを操作することにより、折り畳んだ状態で特定の機能を使用可能としたことを特徴とする携帯電話装置。

【請求項 2】 前記特定の機能は、音楽再生機能であることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話装置。

【請求項 3】 前記操作キーは、通常操作時には電話機機能に属する機能に割り当てられ、所定時間以上、押下しつづけた場合に音楽再生機能に割り当てられることを特徴とする請求項 2 に記載の携帯電話装置。

【請求項 4】 前記操作キーを操作することにより音楽再生機能の動作モードである音楽再生モードが選択されて音楽再生が開始され、該音楽再生中に着信があった場合に、音楽再生を中断し、通話動作に移行すると共に、通話終了後に再度、前記操作キーを操作することにより音楽再生モードに移行することを特徴とする請求項 2 または 3 のいずれかに記載の携帯電話装置。

【請求項 5】 さらに、前記折り畳んだ携帯電話機本体の表面に発光表示部を有し、前記音楽再生時に再生される楽曲のリズムに同期して発光表示部を構成する発光手段を発光させることを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれかに記載の携帯電話装置。

【請求項 6】 前記音楽再生時に再生される楽曲に応じて前記発光手段の発光パターンを設定可能としたことを特徴とする請求項 5 に記載の携帯電話装置。

【請求項 7】 前記発光表示部は、各機能の動作モードに応じて色分けして表示することを特徴とする請求項 5 または 6 のいずれかに記載の携帯電話装置。

【請求項 8】 さらに、リモートコントローラが着脱可能に構成され、

前記リモートコントローラは、通話の開始、終了を選択する通話キー、音楽再生用の操作キー、音量調整用キーを含む各種キーからなる操作部を有し、前記音量調整用キーは、音楽再生時における音量調整と、通話時における音量調整とで共用可能としたことを特徴とする請求項 2 乃至 7 のいずれかに記載の携帯電話装置。

【請求項 9】 前記リモートコントローラの操作部における各種キーを音楽再生時と通話時とでキー定義を変更することにより同一のキーを異なる機能に割り当てることを特徴とする請求項 8 に記載の携帯電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話装置に係り、特に、音楽再生機能等の付加機能を有する折り畳み式の携帯電話装置に関する。なお、本明細書で携帯電話装置とは、所謂携帯電話機の他に PHS (Personal Handphone System) 等も含むものとする。

【0002】

【従来の技術】最近の携帯電話装置は、電話機としての機能（以下、電話機機能と記す）の他に音楽再生機能、電子メール送受信機能、ゲーム機能等の各種付加機能を有するものがある。このような付加機能を有する従来の折り畳み式の携帯電話装置にあつては、例えば、音楽再生機能を例にとると、携帯電話装置本体を通常の折り畳んだ状態で携行している待ち受け時に音楽を再生する場合、一旦、携帯電話装置本体を折り畳んだ状態から開いて操作部のキー操作により音楽再生モードに設定する必要がある。10

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したように携帯電話装置本体を通常の折り畳んだ状態で携行している待ち受け時に音楽を再生する場合、一旦、携帯電話装置本体を折り畳んだ状態から開いて操作部のキー操作により音楽再生モードに設定し、再度、携帯電話機本体を折り畳んだ状態で衣服のポケット、バッグ等に入れて持ち運ぶという手間がかかるという問題があった。本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、音楽再生機能等の付加機能を有する折り畳み式携帯電話装置の利便性の向上を図ることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために請求項 1 に記載の発明は、音楽再生機能等の付加機能を有する折り畳み式の携帯電話装置において、前記携帯電話装置本体の側面に設けられた操作キーを操作することにより、折り畳んだ状態で特定の機能を使用可能としたことを特徴とする。

【0005】請求項 1 に記載の発明によれば、音楽再生機能等の付加機能を有する折り畳み式の携帯電話装置において、携帯電話装置本体の側面に設けられた操作キーを操作することにより、折り畳んだ状態で特定の機能を使用可能としたので、折り畳み式の携帯電話装置において待ち受け状態で特定の機能を使用することができ、利便性の向上が図れる。

【0006】また、請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の携帯電話装置において、前記特定の機能は、音楽再生機能であることを特徴とする。

【0007】請求項 2 に記載の発明によれば、音楽再生機能等の付加機能を有する折り畳み式の携帯電話装置において、携帯電話装置本体の側面に設けられた操作キーを操作することにより、折り畳んだ状態で音楽再生機能を使用可能としたので、折り畳み式の携帯電話装置において待ち受け状態で音楽再生機能を使用することができ、利便性の向上が図れる。

【0008】また、請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載の携帯電話装置において、前記操作キーは、通常操作時には電話機機能に属する機能に割り当てられ、所定時間以上、押下しつづけた場合に音楽再生機能に割り10 当てられることを特徴とする。

【0009】請求項3に記載の発明によれば、前記操作キーは、通常操作時には電話機機能に属する機能に割り当てられ、所定時間以上、押下しつづけた場合に音楽再生機能に割り当てられるようにしたので、携帯電話装置本体の側面に設けるキーの数を少なくすることができ、部品点数の低減が図れると共に、操作性の向上が図れる。

【0010】また、請求項4に記載の発明は、請求項2または3のいずれかに記載の携帯電話装置において、前記操作キーを操作することにより音楽再生機能の動作モードである音楽再生モードが選択されて音楽再生が開始され、該音楽再生中に着信があった場合に、音楽再生を中断し、通話動作に移行すると共に、通話終了後に再度、前記操作キーを操作することにより音楽再生モードに移行することを特徴とする。

【0011】請求項4に記載の発明によれば、携帯電話装置本体の側面に設けられた前記操作キーを操作することにより音楽再生機能の動作モードである音楽再生モードが選択されて音楽再生が開始され、該音楽再生中に着信があった場合に、音楽再生を中断し、通話動作に移行すると共に、通話終了後に再度、前記操作キーを操作することにより音楽再生モードに移行するようにしたので、着信の有無について気にかけることなく、音楽再生に専念して楽しむことができる。

【0012】また、請求項5に記載の発明は、請求項2乃至4のいずれかに記載の携帯電話装置において、さらに、前記折り畳んだ携帯電話機本体の表面に発光表示部を有し、前記音楽再生時に再生される楽曲のリズムに同期して発光表示部を構成する発光手段を発光させることを特徴とする。

【0013】請求項5に記載の発明によれば、折り畳んだ携帯電話機本体の表面に発光表示部を有し、音楽再生時に再生される楽曲のリズムに同期して発光表示部を構成する発光手段を発光させるようにしたので、音楽再生をより楽しいものにすることができる。

【0014】また、請求項6に記載の発明は、請求項5に記載の携帯電話装置において、前記音楽再生時に再生される楽曲に応じて前記発光手段の発光パターンを設定可能としたことを特徴とする。

【0015】請求項6に記載の発明によれば、音楽再生時に再生される楽曲に応じて発光表示手段における発光手段の発光パターンを設定可能としたので、音楽再生時における発光表示部の表示態様を個性有るものにすることができる。

【0016】また、請求項7に記載の発明は、請求項5または6のいずれかに記載の携帯電話装置において、前記発光表示部は、各機能の動作モードに応じて色分けして表示することを特徴とする。

【0017】請求項7に記載の発明によれば、前記発光表示部は、各機能の動作モードに応じて色分けして表示

するようにしたので、ユーザにとって、現在実行されている機能が何であるのか、視覚的に認識することができる。例えば、着信、充電、音楽再生の各機能に対応させて前記発光表示部で発光させる表示色を「着信は緑色」、「充電は赤」、「音楽再生は青」と、決めておくことにより、実行されている各機能を明確に認識することができる。

【0018】また、請求項8に記載の発明は、請求項2乃至7のいずれかに記載の携帯電話装置において、さらに、リモートコントローラが着脱可能に構成され、前記リモートコントローラは、通話の開始、終了を選択する通話キー、音楽再生用の操作キー、音量調整用キーを含む各種キーからなる操作部を有し、前記音量調整用キーは、音楽再生時における音量調整と、通話時における音量調整とで共用可能としたことを特徴とする。

【0019】請求項8に記載の発明によれば、携帯電話装置に接続されるリモートコントローラの操作部に設けられた音量調整用キーを、音楽再生時における音量調整と、通話時における音量調整とで共用可能としたので、携帯電話装置本体を折り畳んだ状態で自分の好みに合った音量レベルで、音楽再生または、通話をすることができる。

【0020】また、請求項9に記載の発明は、請求項8に記載の携帯電話装置において、前記リモートコントローラの操作部における各種キーを音楽再生時と通話時とでキー定義を変更することにより同一のキーを異なる機能に割り当ててことを特徴とする。

【0021】請求項9に記載の発明によれば、携帯電話装置に接続されるリモートコントローラの操作部における各種キーを音楽再生時と通話時とでキー定義を変更することにより同一のキーを異なる機能に割り当ててようにしたので、リモートコントローラの操作部に設けるキーの数を少なくすることができ、操作性の向上が図れる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して詳細に説明する。本発明の実施の形態に係る携帯電話装置の外観構成を図1乃至図3に示す。図1は折り畳み式の携帯電話装置1の携帯電話装置本体1Aを開いた状態を示す外観図であり、図2は携帯電話装置本体1Aを折り畳んだ状態の側面図、図3はその正面図である。これらの図において、各種操作キーが設けられた主操作部16Aと、携帯電話装置本体1Aの側面に設けられたマナーキー16B、メモ/再生キー16Cとで入力部16が構成されている。

【0023】ここで、マナーキー16Bはマナーモード、すなわち着信時に呼出音を鳴らさない動作モードに設定するためのキーであり、メモ/再生キー16Cは、通常操作、すなわち短時間の押下操作により、通話内容のメモ録音、あるいはメモ録音時における録音内容の再

生のいずれかを選択するキーである。また、メモ／再生キー 16C は、通常、行わない操作、例えば、キーを一定時間（例えば、0.8 秒）以上、長押し操作した場合に音楽の再生が可能となる動作モードである、音楽再生モードを選択するキーでもある。

【0024】メモ／再生キー 16C を長押しすると、携帯電話装置本体 1A の開閉状態に関係なく、したがって、携帯電話装置本体 1A を閉じた状態でも音楽再生モードを選択することができ、音楽再生が可能となる。メモ／再生キー 16C のキー操作と、そのキー操作に応じて選択される動作モードとの関係について場合分けして説明すると、

(1) 携帯電話装置本体 1A を開いた状態の場合
メモ／再生キー 16C の通常操作：メモ録音モード
(着信／通話時)

メモ録音再生モード（待ち受け時）

メモ／再生キー 16C の長押し操作：音楽再生モード

(2) 携帯電話装置本体 1A を閉じた場合

メモ／再生キー 16C の通常操作：メモ録音モード
(着信／通話時)

非動作（待ち受け時）

メモ／再生キー 16C の長押し操作：音楽再生モードとなる。

【0025】図 1、図 3 に示すように携帯電話装置本体 1A を開いた状態で現れるメニュー表示を含む各種データの表示を行う主表示部 18A と、音楽再生中に曲名が、また待ち受け時に電池、時計、電界ピクト、着信時に相手電話番号や登録されている名前などを表示するサブ表示部 18B と、音楽再生時に再生された楽曲のリズム等に同期して発光する発光手段としての発光素子を含んで構成される発光表示部 18C とで表示部 18 が構成されている。

【0026】次に、本発明の実施の形態に係る携帯電話装置の電気的構成を図 4 に示す。同図において、携帯電話装置 1 は、各種プログラムを実行することにより電話機、各種アプリケーションの専用機としての各部の動作を制御する CPU 10 と、各種プログラム及び固定データが格納される ROM 12 と、RAM 14 と、入力部 16 と、表示部 18 と、無線通信部 20 と、音声処理部 22 と、通話内容を記録するための音声メモリ 23 と、音楽再生部 24 と、インターフェース (I/F) 26 と、受話用スピーカ 28 と、マイク 30 と、着信用スピーカ 32 と、パイプレータ 34 と、通信インターフェース部 35 と、メモ리카ード 60 とを有している。

【0027】ROM 12 には各種プログラムの他に、着信メロディ用の楽曲データ等の固定データ、ゲームソフト等のアプリケーションプログラムが記憶されており、また、RAM 14 あるいは、携帯電話装置 1 に着脱して使用できるメモ리카ード 60 には、ネットワークを介してダウンロードした楽曲データ、ゲームソフト等のアプ

リケーションプログラム、または外部のオーディオ機器から取り込んだ楽曲データ等のコンテンツデータが格納されるようになっている。

【0028】入力部 16 は、既述したように主操作部 16A と、携帯電話装置本体 1A の側面に設けられたマナーキー 16B、メモ／再生キー 16C とで構成され、主操作部 16A は、通話を開始する際に使用する開始キー（発呼キーを兼用）、通話を終了する際に使用する終了キー、数字キー、各種メニューを表示させるためのジョグキーを含む各種機能キー、電源キー等を有している。無線通信部 20 は、図示していないアンテナを介して受信する信号を復調し、外部に送信する信号を変調してアンテナを介して送信する。

【0029】入力部 16 の各種キーの操作により各種動作モードが設定できるようになっている。また、表示部 18 は、既述したように、主表示部 18A と、サブ表示部 18B と、発光表示部 18C とからなり、本実施の形態では、発光表示部 18C の発光色は、選択された各機能に応じて色分け表示する。例えば、着信、充電、音楽再生の各機能に対応させて前記発光表示部で発光させる表示色を「着信は緑色」、「充電は赤」、「音楽再生は青」と、決めておくことにより、実行されている各機能を明確に認識できるようにする。

【0030】また、発光表示部 18C を構成する発光素子（発光手段）を、音楽再生時に再生される楽曲のリズムに同期して発光させる他、再生される楽曲に応じて異なる発光パターンを設定することができるようになっている。ここで発光パターンとは、発光の変化する速度を変更したり、発光色を変更することを意味する。

【0031】音声処理部 22 は、音声 CODEC を有し、無線通信部 20 から受け取った音声信号を復号して受話用スピーカ 28 に出力し、マイク 30 から入力された音声信号を圧縮符号化して無線通信部 20 に送出する。また、音声処理部 22 は、入力部 16 の後述する所定のキー操作により、着信時または通話時に音声メモリ 23 に通話内容をメモ録音、すなわち記録したり、待ち受け時にメモ録音した内容を音声メモリ 23 から読み出して、再生する機能を有している。音楽再生部 24 は、着信時に着信を報知する着信メロディとしての楽曲を再生して着信用スピーカ 32 に出力し、あるいは ROM 12 または RAM 14 に格納された楽曲を再生する。

【0032】また、音楽再生部 24 の出力端は着信用スピーカ 32 の他に、通信インターフェース部 35 を介して出力端子（ジャック）62 に接続されている。出力端子（ジャック）62 はリモートコントローラ 2 のプラグ 72 と接続することによりケーブル 4 を介してリモートコントローラ 2 と接続できるようになっている。リモートコントローラ 2 には、楽曲再生に必要な操作キーが設けられていると共に、ヘッドホン 74 が接続されており、所定のキー操作により再生された楽曲をヘッドホー

ン 74 により聴取することができるようになっている。

【0033】CPU10、ROM12、RAM14、メモ리카ード60、入力部16、表示部18、無線通信部20、音声処理部22、音楽再生部24、インターフェース（I/F）部26、パイプライン34及び通信インターフェース部35は、バス50を介して相互に接続されている。

【0034】さらに、インターフェース部26の入力端は、入力端子（ジャック）64に接続されており、外部のオーディオ機器を、入力端子64を介してインターフェース部26に接続することにより所望の楽曲データをRAM14に格納することができるようになっている。通信インターフェース部35は、リモートコントローラ2との通信を行うインターフェースである。

【0035】次に、リモートコントローラ2の電気的構成を図5に示す。同図において、リモートコントローラ2は、キー操作部200と、制御回路202と、メモリ204と、通信部206と、インターフェース（I/F）部208とを有している。キー操作部200は、図6及び図7に示すように、通話をするための通話キー100と、コンテンツデータの再生、例えば、楽曲再生に関する操作を行うための、再生/停止キー102と、スキップキー（フォワード用）104と、スキップキー（バックワード用）106と、ボリュームキー108とを有している。またリモートコントローラ2の側面に設定された動作モードを保持するためのホールドキー110が設けられている。なお、リモートコントローラ2には、図8に示すように市販のヘッドホン74が接続できるようになっている。

【0036】ボリュームキー108は、音楽再生時における音量調整と、通話時における音量調整とで共用できるようになっており、通話キー100が操作された場合には通話時の音量調整用として、再生/停止キー102が操作された場合には音楽再生時における再生音の音量調整用として、それぞれ機能するようになっている。また、この音量調整は、例えば、リモートコントローラ2の使用時において、ヘッドホン108を使用して最大音量で音楽再生中に着信が有り、通話キー100を操作すると、このときの音量は着信時の初期設定値に設定され、その後ボリュームキー108の操作により音量を調整することができるようになっている。

【0037】通話キー100は、リモートコントローラ2を使用時に着信が有った際に通話する場合に携帯電話装置本体1Aに設けられた通話キーを使用する代わりに使用するキーであるが、通話時にはいずれのキーを用いてもよい。また、再生/停止キー102を楽曲再生時に操作すると、楽曲の再生が停止され、再生停止時に操作すると、楽曲の再生が行われるようになっている。さらに、スキップキー（フォワード用）104を楽曲再生時に通常操作すると、次曲が再生され、再生停止時に通常

操作すると、次曲が選択されるようになっている。

【0038】また、スキップキー（バックワード用）106を楽曲再生時に通常操作すると、前曲が再生され、再生停止時に通常操作すると、前曲が選択されるようになっている。さらに、スキップキー（フォワード用）104を楽曲再生時に長押し操作すると、小節早送りとなり、再生停止時に長押し操作すると、楽曲の前方順次選択が行われるようになっている。また、スキップキー（バックワード用）106を楽曲再生時に長押し操作すると、小節巻き戻しとなり、再生停止時に長押し操作すると、楽曲の後方順次選択が行われるようになっている。

【0039】なお、リモートコントローラ2のキー操作部200における各種キーを音楽再生時と通話時とでキー定義を変更することにより同一のキーを異なる機能に割り当てるようにしてもよい。このように構成することによりリモートコントローラ2のキー操作部200におけるキーの数を少なくすることができる。メモリ204には、リモートコントローラ2が接続される携帯電話装置1のユーザの個人認証データが登録されている。この個人認証データ（鍵データ）は、例えば、リモートコントローラ2の製造番号であり、工場出荷時にメモリ204に登録される。また、このリモートコントローラ2が接続される相手の携帯電話装置1にも同様の製造番号が個人認証データとして工場出荷時に携帯電話装置1のROM12に登録される。

【0040】通信部206は、ケーブル4を介して携帯電話装置1の通信インターフェース部35と通信する機能を有する。ケーブル4は信号線401、402と、電源線403とを有しており、携帯電話装置1とリモートコントローラ2とを接続した際に携帯電話装置1からリモートコントローラ2に電源線403を介して電源供給がなされるようになっている。また、インターフェース部208は、通信部206を介して受信した楽曲データ等のコンテンツデータをヘッドホン74に出力する機能を有している。

【0041】さらに、制御回路202は、キー操作部200の出力信号を取り込み、通信部206を介して携帯電話装置1にキー操作部200のキー入力に応じた指示信号を出力し、また携帯電話装置1にリモートコントローラ2を接続した際にメモリ204に登録されている個人認証データを読み出し、通信部206を介して携帯電話装置1に出力する機能を有している。

【0042】携帯電話装置1にリモートコントローラ2を接続した際に、携帯電話装置1の制御手段としてのCPU10は、通信手段としての通信インターフェース部35から受け取った通信結果に基づいてメモリ204に登録されている個人認証データがROM12に登録されているユーザの個人認証データと一致した場合に各種機能の動作を可能な状態に各部を制御する機能を有してい

る。

【0043】上記構成からなる本実施の形態に係る携帯電話装置1の動作を図9乃至図11のフローチャートを参照して説明する。図9及び図10は携帯電話装置本体1が折り畳まれた状態で特定の機能（本実施の形態では音楽再生機能）を使用する動作例について示している。なお、携帯電話装置1にはリモートコントローラ2が接続されており、リモートコントローラ2のメモリ204に登録されている個人認証データがROM12に登録されているユーザの個人認証データと一致しているものとする。

【0044】図9及び図10において、携帯電話装置1における入力部16の電源キーを操作することにより電源が投入されると、まず、ステップ300において携帯電話装置本体1Aが閉状態、すなわち折り畳まれた状態にあるか否かが判定される。携帯電話装置本体1Aが折り畳まれた状態にある場合には、メモ／再生キー16Cが操作されたか否かが判定される（ステップ301）。ステップ301でメモ／再生キー16Cが操作されていないと判定された場合にはこの処理の実行を終了する。

【0045】一方、ステップ301でメモ／再生キー16Cが操作されたと判定された場合には、ステップ302でメモ／再生キー16Cの操作は、一定時間以上押し下げる操作である「長押し」操作か否かが判定される。「長押し」操作ではない、すなわち、通常操作である場合にはステップ308に移行し、ステップ308では、現時点で着信が有った状態、または通話状態のうちいずれかの状態にあるか否かが判定される。

【0046】ステップ308において現時点で着信、通話のいずれの状態でもない、すなわち待ち受け状態にあるときにはメモ録音、メモ録音の再生、のいずれの動作も行わず（ステップ310）、この処理の実行を終了する。また、ステップ308において、現時点で着信が有った状態、または通話状態のうちいずれかの状態にあると判定された場合には、音声処理部22は、相手のメッセージを音声メモリ23に記録し（ステップ309）、この処理の実行を終了する。

【0047】また、ステップ302で、メモ／再生キー16Cの操作は、一定時間以上押し下げる操作である「長押し」操作であると判定された場合には、音声再生モードに移行する（ステップ303）。次いで、リモートコントローラ2のキー操作部200におけるスキップキー104、106を操作することにより、曲目を指定し（ステップ304）、ステップ305ではキー操作部200における再生／停止キー102が操作されたか否かが判定される。ステップ305で再生／停止キー102が操作された、と判定された場合には指定された曲目の楽曲が再生される（ステップ306）。

【0048】次いで、ステップ307で楽曲の再生が終了したか否かが判定され、再生が終了していない場合には

ステップ306に戻り、再生を継続する。また、再生が終了した場合にはこの処理の実行を終了する。一方、ステップ300で携帯電話装置本体1Aが開いた状態にあると判定された場合には、ステップ320に移行し、ステップ320では、メモ／再生キー16Cが操作されたか否かが判定される。ステップ320でメモ／再生キー16Cが操作されていないと判定された場合には、この処理の実行を終了する。

【0049】また、ステップ320でメモ／再生キー16Cが操作されたと判定された場合には、ステップ321でメモ／再生キー16Cの操作は、「長押し」操作か否かが判定される。「長押し」操作ではない、すなわち、通常操作である場合にはステップ323に移行し、ステップ323では、現時点で着信が有った状態、または通話状態のうちいずれかの状態にあるか否かが判定される。ステップ323において現時点で着信、通話のいずれの状態でもない、すなわち待ち受け状態にある場合には、音声処理部22は、音声メモリ23から記録されている音声データを読み出してメモ録音の再生を行い（ステップ325）、この処理の実行を終了する。

【0050】また、ステップ323において、現時点で着信が有った状態、または通話状態のうちいずれかの状態にあると判定された場合には、音声処理部22は、相手のメッセージを音声メモリ23に記録し（ステップ324）、この処理の実行を終了する。また、ステップ321でメモ／再生キー16Cの操作は、「長押し」操作であると判定された場合には、動作モードは、音楽再生モードとなり（ステップ322）、処理はステップ304に移行し、既述した処理を行う。

【0051】次に、特定の機能（本実施の形態では音楽再生機能）を使用時に着信が有った場合に、その機能を実現するための動作を中断し、通話終了後に所定の操作によりその機能を実現するための動作を再開する処理について図11を参照して説明する。図11では、音楽再生モードになるまでの処理は、図9と同一であるので、省略する。図11において、楽曲再生中に着信が有った場合には、その再生は中断される（ステップ400、401、402）。

【0052】次いで、音楽再生部24によりROM12またはRAM14に格納されている着信メロディ用の楽曲データが再生され、着信用スピーカ32より出力されることにより着信が報知される（ステップ403）。さらに、リモートコントローラ2のキー操作部200における通話キー、または主操作部16Aの通話キーが操作されたか否かが判定される（ステップ404）。通話キーが操作された場合には、通話状態に移行し（ステップ405）、終話が検出されたか否かが判定される（ステップ406）。終話が検出されない場合にはステップ405に戻り、終話が検出された場合にはメモ／再生キー16Cが操作されたか否かが判定される（ステップ40

7)。

【0053】ステップ407でメモ／再生キー16Cが操作されていないと判定された場合にはこの処理の実行を終了する。また、ステップ407でメモ／再生キー16Cが操作された判定された場合には楽曲の再生を再開し(ステップ408)、この処理の実行を終了する。

【0054】本実施の形態に係る携帯電話装置によれば、携帯電話装置本体の側面に設けられた操作キーを操作することにより、折り畳んだ状態で特定の機能を使用可能としたので、折り畳み式の携帯電話装置において待ち受け状態で、特定の機能を使用することができ、利便性の向上が図れる。また、本実施の形態に係る携帯電話装置によれば、携帯電話装置本体の側面に設けられた操作キーを操作することにより、折り畳んだ状態で音楽再生機能を使用可能としたので、折り畳み式の携帯電話装置において待ち受け状態で、音楽再生機能を使用することができ、利便性の向上が図れる。

【0055】また、本実施の形態に係る携帯電話装置によれば、携帯電話装置本体の側面に設けられた操作キーは、通常操作時には電話機機能に属する機能に割り当てられ、所定時間以上、押下しつづけた場合に音楽再生機能に割り当てられるようにしたので、携帯電話装置本体の側面に設けるキーの数を少なくすることができ、部品点数の低減が図れると共に、操作性の向上が図れる。

【0056】また、本実施の形態に係る携帯電話装置によれば、携帯電話装置本体の側面に設けられた操作キーを操作することにより音楽再生機能の動作モードである音楽再生モードが選択されて音楽再生が開始され、該音楽再生中に着信が有った場合に、音楽再生を中断し、通話動作に移行すると共に、通話終了後に再度、前記操作キーを操作することにより音楽再生モードに移行するようにしたので、着信の有無について気にかけることなく、音楽再生に専念して楽しむことができる。

【0057】また、本実施の形態に係る携帯電話装置によれば、音楽再生時に再生される楽曲のリズムに同期して発光表示部を構成する発光手段を発光させるようにしたので、音楽再生をより楽しいものにすることができる。また、本実施の形態に係る携帯電話装置によれば、音楽再生時に再生される楽曲に応じて発光表示手段における発光手段の発光パターンを設定可能としたので、音楽再生時における発光表示部の表示態様を個性有るもの

【0058】また、本実施の形態に係る携帯電話装置によれば、発光表示部は、各機能の動作モードに応じて色分けして表示するようにしたので、ユーザにとって、現在実行されている機能が何であるのか、視覚的に認識することができる。また、本実施の形態に係る携帯電話装置によれば、携帯電話装置に接続されるリモートコントローラの操作部に設けられた音量調整用キーを、音楽再生時における音量調整と、通話時における音量調整とで

(7)

特開2002-204298

12

共用可能としたので、携帯電話装置本体を折り畳んだ状態で自分の好みに合った音量レベルで、音楽再生または、通話をすることができる。

【0059】さらに、本実施の形態に係る携帯電話装置によれば、携帯電話装置に接続されるリモートコントローラの操作部における各種キーを音楽再生時と通話時とでキー定義を変更することにより同一のキーを異なる機能に割り当てるようにしたので、リモートコントローラの操作部に設けるキーの数を少なくすることができ、操作性の向上が図れる。

【0060】

【発明の効果】以上に説明したように、請求項1に記載の発明によれば、音楽再生機能等の付加機能を有する折り畳み式の携帯電話装置において、携帯電話装置本体の側面に設けられた操作キーを操作することにより、折り畳んだ状態で特定の機能を使用可能としたので、折り畳み式の携帯電話装置において待ち受け状態で、特定の機能を使用することができ、利便性の向上が図れる。

【0061】請求項2に記載の発明によれば、音楽再生機能等の付加機能を有する折り畳み式の携帯電話装置において、携帯電話装置本体の側面に設けられた操作キーを操作することにより、折り畳んだ状態で音楽再生機能を使用可能としたので、折り畳み式の携帯電話装置において待ち受け状態で、音楽再生機能を使用することができ、利便性の向上が図れる。

【0062】請求項3に記載の発明によれば、前記操作キーは、通常操作時には電話機機能に属する機能に割り当てられ、所定時間以上、押下しつづけた場合に音楽再生機能に割り当てられるようにしたので、携帯電話装置本体の側面に設けるキーの数を少なくすることができ、部品点数の低減が図れると共に、操作性の向上が図れる。

【0063】請求項4に記載の発明によれば、携帯電話装置本体の側面に設けられた前記操作キーを操作することにより音楽再生機能の動作モードである音楽再生モードが選択されて音楽再生が開始され、該音楽再生中に着信が有った場合に、音楽再生を中断し、通話動作に移行すると共に、通話終了後に再度、前記操作キーを操作することにより音楽再生モードに移行するようにしたので、着信の有無について気にかけることなく、音楽再生に専念して楽しむことができる。

【0064】請求項5に記載の発明によれば、折り畳んだ携帯電話機本体の表面に発光表示部を有し、音楽再生時に再生される楽曲のリズムに同期して発光表示部を構成する発光手段を発光させるようにしたので、音楽再生をより楽しいものにすることができる。

【0065】請求項6に記載の発明によれば、音楽再生時に再生される楽曲に応じて発光表示手段における発光手段の発光パターンを設定可能としたので、音楽再生時における発光表示部の表示態様を個性有るものにするこ

とができる。

【0066】請求項7に記載の発明によれば、前記発光表示部は、各機能の動作モードに応じて色分けして表示するようにしたので、ユーザにとって、現在実行されている機能が何であるのか、視覚的に認識することができ。例えば、着信、充電、音楽再生の各機能に対応させて前記発光表示部で発光させる表示色を「着信は緑色」、「充電は赤」、「音楽再生は青」と、決めておくことにより、実行されている各機能を明確に認識することができる。

【0067】請求項8に記載の発明によれば、携帯電話装置に接続されるリモートコントローラの操作部に設けられた音量調整用キーを、音楽再生時における音量調整と、通話時における音量調整とで共用可能としたので、携帯電話装置本体を折り畳んだ状態で自分の好みに合った音量レベルで、音楽再生または、通話をすることができ。

【0068】請求項9に記載の発明によれば、携帯電話装置に接続されるリモートコントローラの操作部における各種キーを音楽再生時と通話時とでキー定義を変更することにより同一のキーを異なる機能に割り当てるようにしたので、リモートコントローラの操作部に設けるキーの数を少なくすることができ、操作性の向上が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係る折り畳み式の携帯電話装置において携帯電話装置本体を開いた状態を示す外観図。

【図2】 携帯電話装置本体を折り畳んだ状態の側面図。

【図3】 携帯電話装置本体を折り畳んだ状態の正面図

【図4】 本発明の実施の形態に係る携帯電話装置の電氣的構成を示すブロック図。

【図5】 本発明の実施の形態に係る携帯電話装置と接続されるリモートコントローラの構成を示すブロック図。

【図6】 リモートコントローラのキー操作部の外観を示す正面図。

【図7】 リモートコントローラのキー操作部の外観を示す側面図。

【図8】 リモートコントローラと市販のヘッドホーンとを接続関係を示す説明図。

【図9】 本発明の実施の形態に係る携帯電話装置において、携帯電話装置本体が折り畳まれた状態で特定の機能を使用する動作例について示すフローチャート。

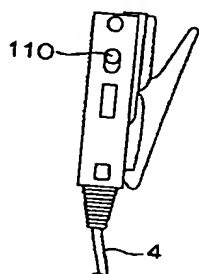
【図10】 本発明の実施の形態に係る携帯電話装置において、携帯電話装置本体が折り畳まれた状態で特定の機能を使用する動作例について示すフローチャート。

【図11】 本発明の実施の形態に係る携帯電話装置において、特定の機能を使用時に着信があった場合に、その機能を実現するための動作を中断し、通話終了後に所定の操作によりその機能を実現するための動作を再開する処理を示すフローチャート。

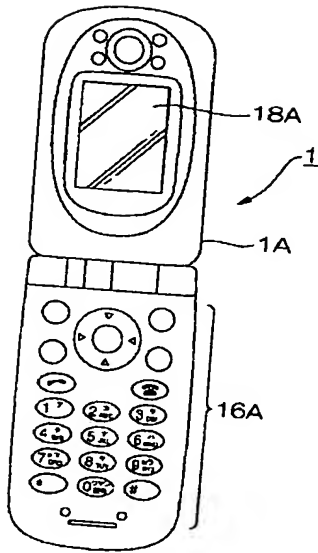
【符号の説明】

- 1 携帯電話装置
- 2 リモートコントローラ
- 10 CPU
- 12 ROM
- 14 RAM
- 16 入力部
- 18 表示部
- 20 無線通信部
- 22 音声処理部
- 23 音声メモリ
- 24 音楽再生部
- 26 インターフェース(I/F)部
- 28 受話用スピーカ
- 30 マイク
- 32 着信用スピーカ
- 34 バイブレータ
- 35 通信インターフェース部
- 50 バス
- 60 メモリカード
- 62 出力端子
- 64 入力端子
- 74 ヘッドホーン

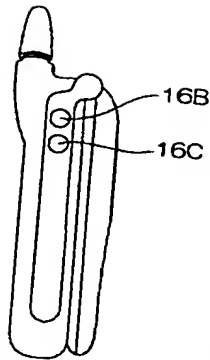
【図7】



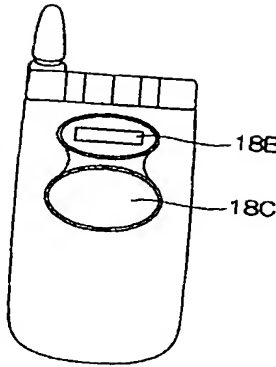
【図1】



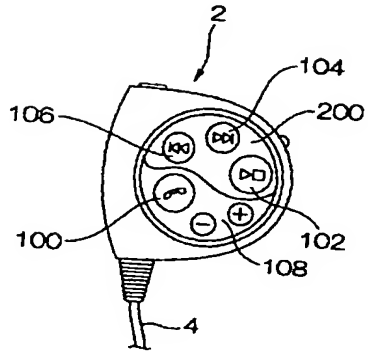
【図2】



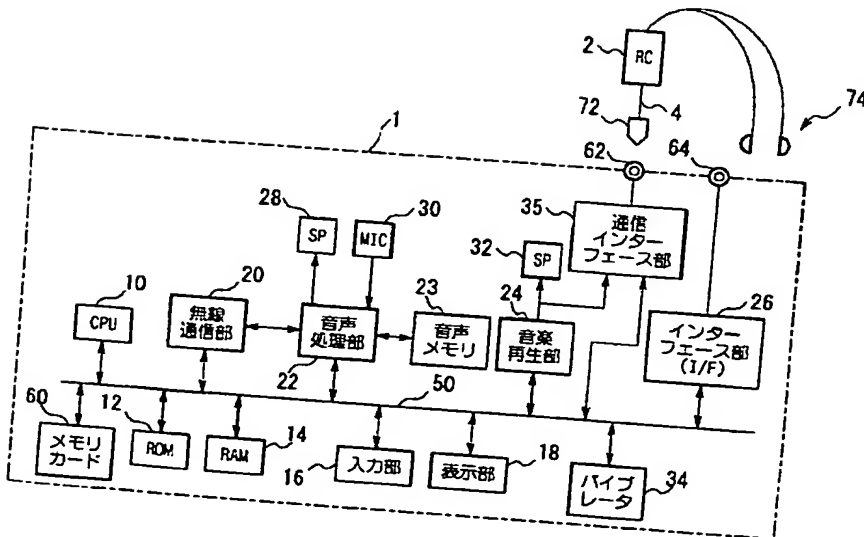
【図3】



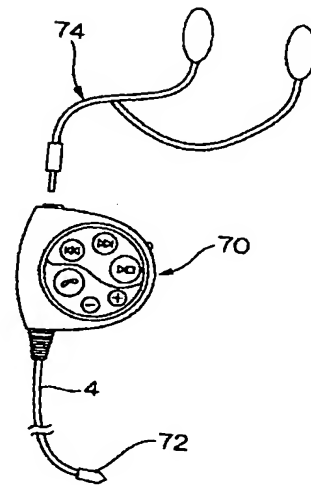
【図6】



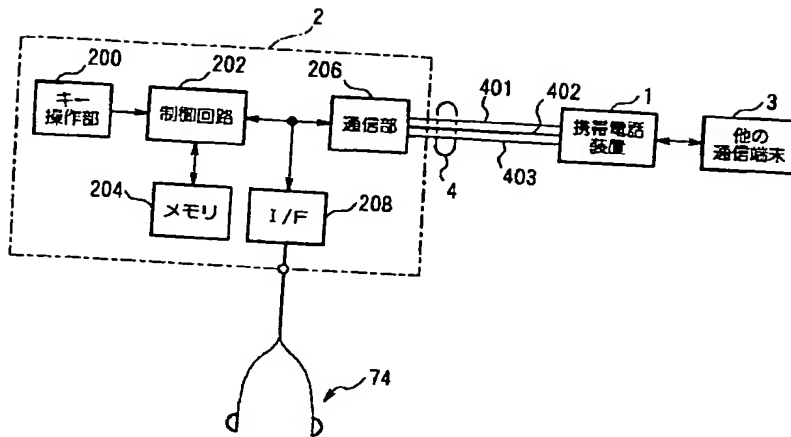
【図4】



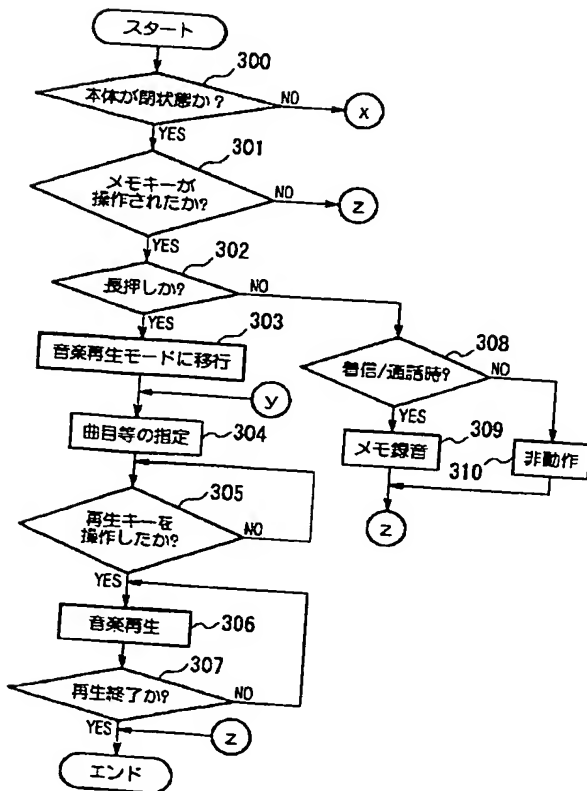
【図8】



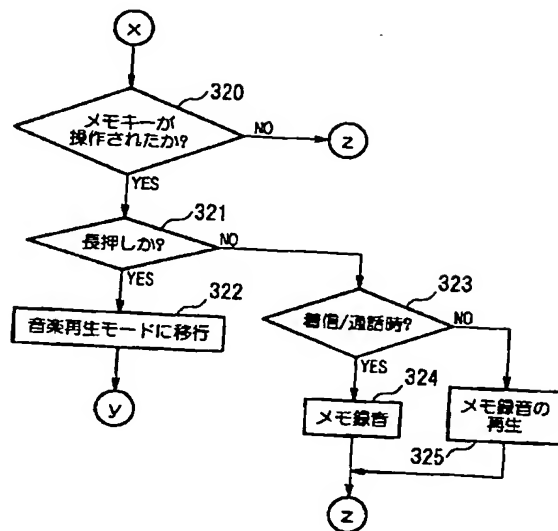
【図5】



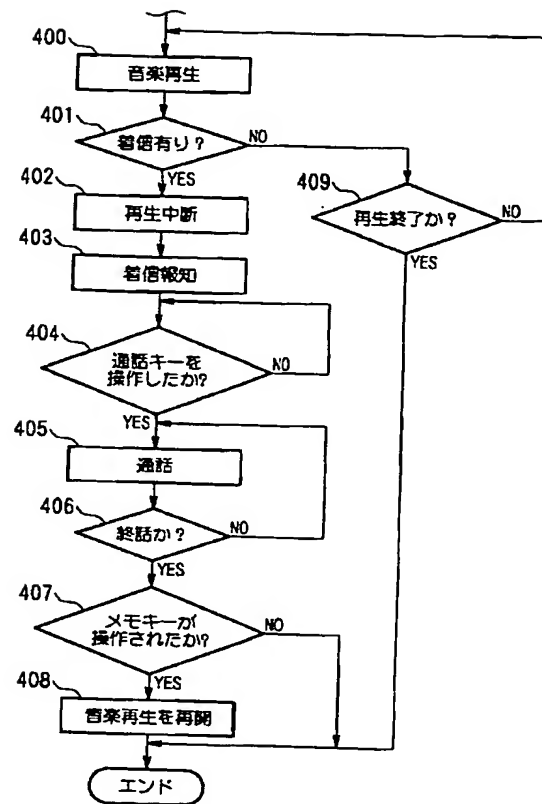
【図9】



【図10】



【図 11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 0 4 M 1/00
1/02

識別記号

F I

G 1 0 L 3/00
9/18
H 0 4 B 7/26

テーマコード* (参考)

Q
J
1 0 9 H

F ターム (参考) 5D045 AB04 DB01
5D108 CA04 CA07 CA15 CA29
5K023 AA07 AA08 HH01 HH06 MM00
MM14 MM25 PP12
5K027 AA11 AA12 CC08 EE00 FF22
HH26 HH29
5K067 AA34 BB04 EE02 FF40